

S/N unknown

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Moon-Yong KIM Serial No.: unknown  
Filed: concurrent herewith Docket No.: 12777.10US01  
Title: A METHOD OF MANAGING DATA FOR DIGITAL BROADCASTING BY  
USING AN APPLICATION DEFINITION FILE AND MANAGEMENT  
SYSTEM THEREFOR

CERTIFICATE UNDER 37 CFR 1.10

'Express Mail' mailing label number: EL920770342US

Date of Deposit: 27 July 2001

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service 'Express Mail Post Office To Addressee' service under 37 CFR 1.10 on the date indicated above and is addressed to Box Patents Application, Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

By:

Name: Omesh Singh

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT(S)

Box Patents Application  
Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

Dear Sir:

Applicants enclose herewith one certified copy of a Korean application, Serial No.

10-2000-44084, filed 29 July 2000, the right of priority of which is claimed under 35 U.S.C. §

119.

Respectfully submitted,

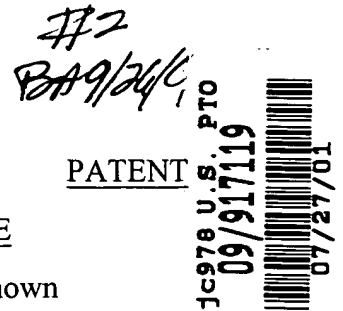
MERCHANT & GOULD P.C.  
P.O. Box 2903  
Minneapolis, Minnesota 55402-0903  
(612) 332-5300

Dated: 27 July 2001

CBHamre:hjh

By

Curtis B. Hamre  
Reg. No. 29,165



1c978 U.S. PRO  
09/917119  
07/27/01

# 대한민국 특허청

## KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

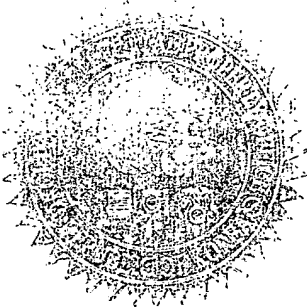
This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원 번호 : 특허출원 2000년 제 44084 호  
Application Number PATENT-2000-0044084

출원 년 월 일 : 2000년 07월 29일  
Date of Application JUL 29, 2000

출원인 : 주식회사 알티캐스트  
Applicant(s) 40L, INC.

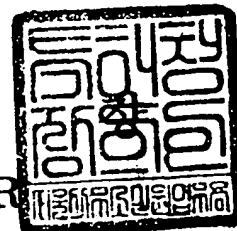
CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT



2001 년 06 월 29 일

특 허 청

COMMISSIONER





출력 일자: 2001/7/3

**【서지사항】**

**【서류명】** 출원인정보변경 (경정)신고서  
**【수신처】** 특허청장  
**【제출일자】** 20010510  
**【출원인】**

**【명칭】** 주식회사 알티캐스트

**【출원인코드】** 120000108508

**【대리인】**

**【성명】** 남호현

**【대리인코드】** 919980001635

**【변경사항】**

**【경정항목】** 한글 성명(명칭)

**【경정전】** 주식회사 포디엘

**【경정후】** 주식회사 알티캐스트

**【변경사항】**

**【경정항목】** 영문 성명(명칭)

**【경정전】** 4DL, INC.

**【경정후】** 4DL, INC.

**【변경사항】**

**【경정항목】** 우편번호

**【경정전】** 411-813

**【경정후】** 137-072

**【변경사항】**

**【경정항목】** 주소

**【경정전】** 경기 고양시 일산구 마두1동 1010 고양전화국벤처센터 402

**【경정후】** 서울특별시 서초구 서초2동 1328-3 나라종합금융빌딩 21층

**【변경사항】**

**【경정항목】** 시도국적

**【경정전】** 03

**【경정후】** 01

**【취지】**

특허법시행규칙 제9조·실용신안법시행규칙 제12조·의장법  
시행규칙 제28조 및 상표법시행규칙 제23조의 규정에 의하  
여 위와 같이 신고합니다.

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【제출일자】	2000.07.29		
【발명의 명칭】	어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리방법 및 그 시스템		
【발명의 영문명칭】	Management method of contents data for digital broadcasting using application definition file and its system		
【출원인】			
【명칭】	주식회사 포디엘		
【출원인코드】	1-2000-010850-8		
【대리인】			
【성명】	남호현		
【대리인코드】	9-1998-000163-5		
【포괄위임등록번호】	2000-037017-6		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	김문영		
【성명의 영문표기】	KIM, MOON-YOUNG		
【주민등록번호】	570118-1030217		
【우편번호】	411-371		
【주소】	경기도 고양시 일산구 주엽1동 98번지 강선마을 우성아파트 1908-903		
【국적】	KR		
【심사청구】	청구		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 남호현 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	20	면	29,000 원
【가산출원료】	11	면	11,000 원
【우선권주장료】	0	건	0 원
【심사청구료】	17	항	653,000 원

【합계】	693,000 원
【감면사유】	소기업 (70%감면)
【감면후 수수료】	207,900 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 소기업임을 증명하는 서류_통[2000. 6. 8 자 제출 특허출원 제 10 -2000-31441 첨부부분 원용]

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 ADF 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리 방법 및 그 시스템에 관한 것이다. 상세하게는, 디지털 방송용 콘텐츠 데이터들을 어플리케이션의 형태로 수렴하는 단계; 어플리케이션에 포함된 각각의 콘텐츠들의 특성에 따라서 어플리케이션 정의 화일을 설계하는 단계; 설계된 어플리케이션 정의 화일과 어플리케이션을 서버에 입력하는 단계; 입력된 어플리케이션 정의 화일에 기재된 내용에 따라서 어플리케이션을 서버에서 처리하는 단계; 로 구성되는 것을 특징으로 하며 서버에서 처리된 어플리케이션은 디지털 방송용 전송 표준에 정의된 방식으로 인코딩되며, 인코딩된 어플리케이션은 전송 스트림으로 생성되어 시청자에게 전송되게 된다.

**【대표도】**

도 1

**【색인어】**

디지털 방송, 어플리케이션, 서버

**【명세서】****【발명의 명칭】**

어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리 방법 및 그 시스템 {Management method of contents data for digital broadcasting using application definition file and its system}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1 은 본 발명에 의한 콘텐츠 데이터를 전송하는 방법의 흐름도.

도 2 는 본 발명에 의한 어플리케이션 정의 화일을 기술하는 일례의 도면.

도 3 은 본 발명에 의한 어플리케이션 정의 화일의 일례의 도면.

도 4 는 본 발명에 의한 방법을 적용한 디지털 데이터의 전송 시스템의 일례의 대략적인 구성도.

도 5 는 본 발명에 의한 어플리케이션 서버의 블록도.

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<6> 본 발명은 디지털 방송용 콘텐츠 데이터를 관리하는 방법에 관한 것으로 특히, 디지털 방송에 있어서 방송국에서 송출하는 드라마나 영화 등과 같은 프로그램들의 영상 및 음성 데이터와 함께 그 프로그램의 다양한 정보를 제공하는 콘텐츠를 관리하는 방법에 관한 것이다.

<7> 종래의 텔레비전 방송은 음성신호나 영상신호를 아날로그 방식으로 변조하여 전파

를 송신하고 수신하는 측에서 이를 다시 복조하여 방송 프로그램을 시청하게 되는 것이나, 음성신호 및 영상신호가 디지털 방식으로 변조된 데이터를 송신하는 디지털 방송은 시청자에게 프로그램의 영상과 음성뿐만 아니라 그 프로그램에 대한 다양한 정보를 함께 전송할 수가 있으므로, 시청자는 프로그램을 시청하면서 그 프로그램에 따른 다양한 정보들을 함께 얻을 수 있게 된다. 이 때, 상기와 같이 프로그램과 함께 제공되는 다양한 정보들을 본 발명에서의 콘텐츠라 정의하며 그것의 내용은 방송되는 프로그램에 따라 다양하게 편성될 수 있다.

<8> 그러나, 상기 콘텐츠를 제공해야 하는 방송국의 입장에서는 기존의 음성과

<9> 영상이라는 단순한 정보에 부가하여 그에 따른 다양한 콘텐츠를 함께 전송하기

<10> 위한 준비를 해야 하기 때문에 이러한 콘텐츠들을 유지하고 관리하기 위하여 많은 시간과 인력을 소모하게 된다. 또한, 수많은 콘텐츠들 중에서 특정 프로그램에

<11> 필요한 콘텐츠를 검색하는 작업도 많은 어려움이 따르게 된다.

<12> 또한, 본 발명은 본 발명의 출원인이 선출원한 출원번호 10-2000-31441 '디지털 텔레비전의 콘텐츠 제작 시스템 및 그 방법'에 기재된 내용과 기술적인 연관성이 있음을 밝혀둔다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<13> 상기와 같은 문제를 해소하기 위한 본 발명의 목적은, 프로그램과 함께 제공되는 콘텐츠들을 효율적이고 체계적으로 관리하고 유지하기 위한 방법을 제공하는데 있다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<14> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 구성은, 디지털 방송용 콘텐츠 데이



터들을 어플리케이션의 형태로 수렴하는 단계; 어플리케이션에 포함된 각각의 콘텐츠들의 특성에 따라서 어플리케이션 정의 화일을 설계하는 단계; 설계된 어플리케이션 정의 화일과 어플리케이션을 서버에 입력하는 단계; 입력된 어플리케이션 정의 화일에 기재된 내용에 따라서 어플리케이션을 서버에서 처리하는 단계; 로 구성되는 것을 특징으로 한다.

<15> 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다.

<16> 도 1 은 본 발명에 의한 콘텐츠 데이터를 전송하는 방법의 흐름도로서, 도면을 참조하여 설명하면,

<17> 1. 디지털 방송용 콘텐츠 데이터들을 어플리케이션의 형태로 수렴하는 단계(101);

<18> 디지털 방송의 원활한 진행을 위해서는 방송 프로그램의 공급자는 방송 프로그램에 따라 기하급수적으로 발생할 수 있는 많은 양의 콘텐츠의 저장과 유지 및 관리를 위한 처리를 수행하기 위하여 데이터의 전송을 위한 하드웨어 및 소프트웨어들이 상호 유기적으로 연동되어 동작을 해야한다. 이때, 모든 콘텐츠들의 구성을 인지하고 이들 각각에 대하여 매번 필요한 인코딩 방법이나 사용할 콘텐츠의 양을 정의하여 주기에는 많은 시간과 인력이 요구되게 된다. 또한 상기 콘텐츠들이 전송 시스템 내에서 서로 일관성있게 교환되기 위해서는 각각의 콘텐츠들에 대한 정보를 유지하는 것이 필요하다. 본 발명에서는 이러한 문제를 해결하기 위하여 서로 관련있는 콘텐츠 데이터들을 어플리케이션이라는 형태로 수렴을 하게된다. 상기 어플리케이션은 하나의 방송 프로그램에 사용될 콘텐츠들의 집합체적인 성격을 가지고 있는 것으로, 예를 들어 설명하면, 방송 드라마에 대한 콘텐츠를 구성할 때 그 드라마의 광고에 대한 콘텐츠들은 광고 어플리케이션, 드라마의 등장 인물들에 대한 콘텐츠들은 인물 소개 어플리케이션 등으로 묶어서 콘텐츠의

설계를 하고 실제로 디지털 방송이 진행될때 이러한 방송의 영상 및 음성 데이터와 함께 상기 어플리케이션들을 함께 전송하는 방식으로 콘텐츠 데이터를 시청자에게 제공하여 줄 수 있다. 또한, 하나의 방송 프로그램에는 다수의 어플리케이션들이 작성될 수 있으며 각각의 어플리케이션 내부에는 해당 어플리케이션에 속하는 다수의 콘텐츠들이 포함될 수 있다. 상기 어플리케이션의 작성은 방송 프로그램에 따른 콘텐츠를 제작하는 공지의 여러가지 저작도구들에 의하여 작성이 된 콘텐츠 데이터들을 하나의 데이터 화일 형태로 묶어놓음으로써 작성될 수 있다. 특히, 본 발명의 실시예에서는 본 발명의 출원인이 선출원한 출원번호 10-2000-31441 '디지털 텔레비전의 콘텐츠 제작 시스템 및 그 방법'에 기재된 내용에 따라 어플리케이션을 작성한다.

<19> 2. 어플리케이션에 포함된 각각의 콘텐츠들의 특성에 따라서 어플리케이션 정의 화일을 설계하는 단계(102);

<20> 방송 프로그램의 담기게 되는 각각의 콘텐츠들의 이름과 이들의 특성들을 정의하는 단계로서, 본 발명에 의한 방법에서는 상기 콘텐츠들의 이름과 여러가지 특성에 대한 정보들을 가진 어플리케이션 정의 화일(Application Definition File, 이하 ADF 라 함)을 설계를 통하여 디지털 방송을 위한 콘텐츠의 운영, 관리에 대한 설계를 좀 더 용이하게 하고, 그들의 효율적인 관리를 가능하게 할 수 있다. ADF 화일은 하나의 프로그램의 형태이므로 프로그램을 작성하는 사람이 소망하는 프로그래밍 언어를 선택하여 작성하면 된다. 하지만, 디지털 방송용 어플리케이션을 효율적으로 관리할 수 있도록 프로그램을 설계함에 있어 본 발명에 의한 ADF는 다음과 같은 특성들을 정의하게 된다.

<21> 1) 어플리케이션의 전송 표준 방식을 정의하는 부분

<22> 상기 전송 표준은 북미 지역의 ATSC(Advanced Television Standard Committee)코

딩 방식과 유럽지역의 DVB(Digital Video Broadcasting) 코딩 방식, 일본의 ISDB(Integrated Services Digital Broadcasting) 방식 등의 디지털 방송용 데이터 포맷 표준을 가리키며 어플리케이션이 어떠한 표준 방식을 따르는지 정의하는 부분이다. 본 발명에 의한 ADF 설계시 데이터를 전송하는 시스템이 사용하는 표준방식에 맞추어 정하여 주면 된다.

<23> 2) 어플리케이션의 이름을 정의하는 부분.

<24> 앞서 설명한 대로 어플리케이션은 방송 프로그램에 최소한 1 개 이상이 있을수 있으므로 그들의 이름을 각각 정의하는 것이 필요하며 이에 따라 각각의 어플리케이션을 구분하기 위하여 그들의 이름을 정의하는 부분이다.

<25> 3) 어플리케이션의 실행 환경을 정의하는 부분.

<26> 어플리케이션이 디지털 방송을 위한 전송 시스템에서 실행될 때는 주위의 하드웨어 및 사용되는 소프트웨어에 의하여 실행되게 된다. 따라서, 어플리케이션이 이용하는 하드웨어 및 소프트웨어와 서로의 실행 환경이 서로 호환성을 가져야 하며 이를 위한 어플리케이션의 실행될 수 있는 하드웨어 및 소프트웨어와의 환경을 정의하는 부분이다

<27> 4) 어플리케이션의 인코딩 방법을 정의하는 부분.

<28> 앞서 설명한 대로 다양한 콘텐츠 데이터를 담고 있는 어플리케이션은 시청자에게 전송될 때 디지털 방송이 사용하는 전송 표준에 따라 일정한 데이터 스트림으로 인코딩되게 된다. 이 부분은 바로 이러한 인코딩에 쓰이는 방식을 정의하는 부분으로 어플리케이션 데이터의 특성에 따라 데이터의 파이프(Piping), 어플리케이션의 주기적인 반복

전송을 가능하게 하기위한 일종의 스케줄인 DataCarousel, 주로 인터넷상의 관련 데이터를 전송할 때 쓰이는 비동기식IP 스트림과(Asynchronous Internet Protocol Stream)과 동기화 정보를 포함한 데이터의 전송에 쓰이는 동기식 스트림(Synchronous Stream) 및 동기화된 스트림(Synchronized Stream)의 인코딩 방법을 각각 정의하며 특히, 동기식 스트림일 경우 그들이 동기화될 수 있는 시간적인 정보를 포함한다. 또한, 이들 단위 데이터 스트림의 집합체인 데이터 모듈을 그룹화하는 하는 방법도 이부분에서 정의한다.

<29> 5) 어플리케이션을 송신하기 위한 방법을 정의하는 부분.

<30> 디지털 방송에서는 전송되는 전송 스트림과 이를 수신하는 시청자의 디지털 텔레비전 사이에서 상호간에 데이터 전송 및 교환을 성립시키기 위한 규약으로서의 프로토콜을 가진다. 이러한 프로토콜은 어플리케이션의 전송시 연속적으로 어플리케이션에 적용되게 되며 그러한 프로토콜을 이용하여 어플리케이션의 데이터를 시청자에게 반복적으로 계속 전송하기 위한 방법을 정의한다.

<31> 6) 어플리케이션이 가지는 자체 정보를 정의하는 부분.

<32> 어플리케이션이 디지털 방송을 위한 전송 시스템에 의하여 수행될 때 포함될 수 있는 입력정보를 정의하는 부분으로 주로, 어플리케이션이 가지는 화면상의 크기나 텔레비전 시청시의 어플리케이션의 자동시작 여부 등의 주로 어플리케이션이 시청자에게 수신되어 실행될때 수행되는 여러 사항을 정의한다.

<33> 3. 설계된 어플리케이션 정의 화일과 어플리케이션을 서버에 입력하는 단계(103);

<34> 상기 서버는 어플리케이션 및 ADF를 저장하고 ADF에 포함된 어플리케이션에 관한 정보 및 처리명령을 로딩하여 로딩된 정보에 따라 어플리케이션을 관리하기 위한 시스템

이다. 이를 위하여 본 발명에 의한 서버는 일정한 저장공간 및 어플리케이션 처리를 위한 다수의 모듈을 가진다. ADF이 서버에 입력되어 지는 방법은

- <35> 외부에서 전송 프로토콜(TCP/IP SOCKET, FTP, BIOP 등)을 이용하여 자동적으로 이루어지거나, 직접 사람이 디스켓이나 콤팩트 디스크 등의 저장 매체를 이용하여 입력되어질 수 있으며, ADF 가 정의하고 있는 어플리케이션과의 연동에 따라 아래와 같이 나누어 볼 수 있다.
- <36>           1) 어플리케이션 및 어플리케이션과 함께 만들어진 ADF 모두를 서버에 입력하는 방법.
- <37>           2) 서버에 필요한 컨텐츠들을 저장하고 저장된 컨텐츠에 따라서 ADF를 설계하여 서버에 입력하는 방법.
- <38>           3) 기존에 서버에 저장되어 있는 어플리케이션에 새로운 컨텐츠를 추가하는 경우라면, 이러한 추가되는 컨텐츠를 구성하는 순간에 ADF 를 수정하여 서버에 입력하는 방법.
- <39>           4. 입력된 어플리케이션 정의 화일에 기재된 내용에 따라서 어플리케이션을 서버에서 처리하는 단계(104);
- <40>           서버에 입력된 어플리케이션은 방송 프로그램의 스케줄에 따라 후술할 메인컨트롤부가 ADF 화일을 읽어들이며 데이터 방송에 필요한 정보를 재조직하게 된다. 즉, 상기 메인 컨트롤부는 전체의 프로그램들의 방송 스케줄을 관리하고 있다가, 서버에 있는 어플리케이션이 방송과 함께 전송되어야 하는 시작 시점에서 서버로부터 ADF를 가져온다. 가져온 ADF를 기반으로 후술할 데이터 인코딩부에게 어플리케이션을 인코딩하라는 명령의

정보를 주게되며, 또한 후술할 시스템 정보 생성부에는 어플리케이션이 방송되기 위하여 필요한 시스템 정보를 생성할 것을 명령하는 정보를 주게 된다. 이때 상기 데이터 인코딩부 및 시스템 정보 생성부에 전달되는 명령하는 정보는 모두 ADF의 정보를 기반으로 이루어지며 정보의 내용은 각각 인코딩 되어야 하는 어플리케이션과 그들의 전송을 위한 인코딩 방법에 대한 정보 및 디지털 데이터의 수신부(예를 들면 시청자의 디지털 데이터 수신용 텔레비전 등)가 전송되는 어플리케이션들을 정상적으로 수신하기 위하여 필요한 정보들이다. 디지털 방송을 위한 데이터를 전송하는 전송 시스템의 운영자는 상기 ADF를 작성하여 서버에 입력하고, 서버가 ADF를 해석하여 각종의 콘텐츠들이 포함된 어플리케이션을 관리하게 함으로써, 전체의 전송 시스템을 유기적으로 동작시키는 것이 가능하게 된다.

<41>        상기 본 발명에 따른 방법에 따라 디지털 방송을 위한 각종의 콘텐츠들을 효과적으로 관리할 수 있으며 상기 서버에서 ADF에 의하여 처리된 어플리케이션은 그후에 디지털 방송용 전송 표준에 정의된 방식으로 코드화되는 데이터 인코딩을 거치게 되는데, 상기 인코딩에 의하여 전송 표준에 정의되어진 방식으로 주어진

<42> 어플리케이션을 코딩하여 일정한 형식을 가진 데이터 스트림을 생성하고, 인코딩된 어플리케이션은 시청자에게 전달되기 위한 최종적인 형태인 전송 스트림으로 만들어지게 된다. 전송 스트림은 현재 실시되고 있는 여러가지 방식의 디지털 변조회로를 거쳐서 무선 송신 회로에 의하여 전파로 만들어져 안테나에서 송신되고 이를 수신한 시청자의 디지털 텔레비전 화면에 디스플레이 되어짐으로 시청자는 방송되는 내용은 물론 함께 수신되는 다양한 콘텐츠들을 즐길수 있게 된다.

<43>        도 2 는 본 발명에 의한 어플리케이션 정의 화일을 기술하는 일례를 도시한 도면

으로서, 본 발명에 의한 실시예에서는 ADF 를 XML 언어를 사용하여 기술한다. 상기 XML(eXtensible Markup Language, 확장성 마크업 언어)언어는 인터넷상에서 브라우저에게 문서화일이나 멀티미디어 화일을 표시해 주고 이들의 원활한 교환을 수행하기 위하여 만들어진 언어로서, 웹상에서 널리 활용되고 있는 HTML(Hyper Text Markup Language, 하이퍼 텍스트 마크업 언어)언어보다는 좀더 체계적이고 일관적인 접근 방식을 정의할 수 있는 구조적인 설계가 가능한 언어이다. 또한, HTML 언어에서는 웹브라우저에게 수행할 내용을 기술하는 표시로서 사용되는 태그가 고정된 형식으로 되어있는 반면 XML 언어는 태그를 설계자의 필요에 따라 임의로 만들어서 사용할 수 있기 때문에 그 확장성이 우수하다고 할 수 있다. 이러한 XML 언어는 DTD(Document Type Definition, 문서 타입 정의)이라는 일종의 틀을 가지고 있는데 통상적으로, XML로 기술되는 화일은 먼저 설계자가 화일에 담길 내용을 구조적으로 표현하는 DTD 를 작성한후 그 구조에 따라 개별 XML 화일을 만들게 된다. 즉, DTD 는 개별 XML 화일들의 이름과 형태, 표현방식 등의 요소를 미리 설정하여 두는 틀과 같은 역할을 하는 것이라고 할 수 있으며 도 2 는 본 발명에 의한 ADF를 설계하기 위한 DTD를 나타낸 일 레이다. 이하, 도면을 참조하여 그 구성을 상세하게 설명하기로 한다.

<44> ADF 화일은 어플리케이션의 타입을 정의하는 부분인 201 과 해당 어플리케이션을 구성하는 구성요소를 정의하는 202, 그리고 203 내지 212에는 구성요소의 내용을 정의하는 부분으로 크게 3 부분으로 이루어진다. 201에서는 각각의 어플리케이션이 어떠한 범주에 포함하는지를 정의하게 되는데, 여기에서는 간단한 예로, 미국 표준인 ATSC의 DASE 어플리케이션을 정의하는 DASE 어플리케이션 그리고 특정 회사의 범주에 포함하여 정의하는 SEC 어플리케이션을 보여주고 있다. 이 부분은 향후 새로운 표준에 따라 추가적으

로 정의할 수 있는 부분이다. 202 에서는 해당되는 어플리케이션의 각 구성요소를 설정하기 위하여 필요로 하는 구성요소들을 정의하고 있다. 여기에서 정의된 값들에 따라서 203 내지 212에 이르는 부분들을 포함하여 정의하고, 이에 따라 필요한 값들을 정의하면 된다. 203 에서는 어플리케이션을 구분하기 위하여 정의되는 어플리케이션 ID를 정의한다. 204 에서는 어플리케이션 ID의 구성요소인 어플리케이션의 이름을 정의하고 있다. 205 는 어플리케이션과 관련된 구성 정보들을 정의한다. 여기에는 어플리케이션의 자동 시작 여부, 어플리케이션이 수행되는 화면상에서의 위치와 크기등을 정의하고 있다. 206, 209, 210 의 경우에는 각각의 데이터 모듈에 해당하는 인코딩 방법을 정의하는 부분이다. 206은 DSM-CC의 다운로드 프로토콜을 이용하여 DataCarousel에 따른 데이터 전송 방법을 설명하고 있다. 상기 DSM-CC(Digital Storage Media Command and Control)은 디지털 방송용 프로토콜의 일종이며, DataCarousel은 어플리케이션의 데이터를 연속적으로 시청자에게 전송하기 위한 방법을 미리 계획한 시나리오이다. 즉, 하나의 방송 프로그램에 포함된 여러 어플리케이션들이 전송되는 순서를 미리 계획한 것이라고 볼 수 있다. 206 에 따른 방법에 따라 데이터가 시청자에게 다운될때의 다운로드 ID 와 데이터 rate, 데이터 size를 지정하여 줄 수 있다. 그리고, DataCarousel에 들어가게 되는 단위 데이터스트림의 집합체인 각각의 데이터 모듈들은 207의 데이터 모듈정의에 따라 1개 이상의 데이터 모듈이 들어갈 수 있다. 또한, 이 데이터 모듈을 구분하는 구분하는 구분자인 이름은 ModuleName의 구성을 가지며, 그 모습은 208에 나와 있는 바와 같다. 209에서는 Asynchronous IP data stream 의 인코딩 방법을 지정하는 모델이다. 도면에 의하면 tap id, device id, data rate, destination IP address, destination IP port의 인코딩 방법이 지정된다. 그리고 210 에서는 해당시간에 도달해야 하는 ip stream의 데이터



모듈들을 기술하여 주며, 이는 해당 데이터의 도착 시간이 읍셋 시간으로 지정된다. 또한, 이 때 필요한 데이터의 이름은 211에서 기술하고 있는 AIPComponentName의 구성으로 이루어지고 있음을 보여 주고 있다. 212는 202에서와 같이 새로운 Application 에 대하여는 위의 203 내지 211에 이르는 정의를 활용하거나 새로운 항목들을 정의하여 추가할 수 있다. 그림 3 은 그림 2의 DTD를 활용하여 만들어진 ADF의 일례를 도시한 것으로, 301의 선언문은 그림 2 에서 정의한 DTD를 활용하고 있음을 나타내고 있다. 302에서는 그림 2의 문법에 따르는 구성을 보여 주고 있다.

<45> 도 4 는 본 발명에 의한 방법을 적용한 디지털 데이터의 전송 시스템의 일례의 대략적인 구성도이다. 실제의 디지털 방송은 컨텐츠 뿐만 아니라 시청자가 시청하게 되는 영상 및 음성 데이터들도 디지털화하여 컨텐츠 데이터와 함께 전송되기 때문에 영상 및 음성 데이터를 처리하기 위한 시스템들이 부가되어 필요하게 된다.

<46> 이를 도면을 참조하여 설명하면,

<47> 본 발명에 의한 시스템은 메인 컨트롤부(401), 어플리케이션 서버부(402), 데이터 인코딩부(403), 음성 및 영상 서버부(404), 음성 및 영상 데이터 인코딩부(405), 시스템 정보 발생부(406), 송출 멀티플렉서 부(407)로 구성되어 있으며 이하, 각 부에 대하여 그 기능과 작용을 설명하기로 한다.

<48> 메인 컨트롤(Main Control)부(401)는 각각의 처리부와 제어신호를 주고 받음으로써 그들의 운영 상황 및 흐름을 제어하는 역할을 수행하며 각 처리부의 동작을 지시한다.

<49> 어플리케이션 서버(Application Server)부(402)는 본 발명에 의한 시스템에서 가장 핵심적인 부분으로서, 방송 프로그램에 따라 기하급수적으로 발생할 수 있는 많은 양의

컨텐츠의 저장과 유지 및 관리를 위한 처리를 수행하는 부분으로 어플리케이션 서버는 기본적으로 모든 명령을 메인 컨트롤러(501)로부터 받아들여 작업을 수행한다. 어플리케이션 서버는 크게 6개의 기능 모듈로 나뉘어지는데, 이들은 도 5 에서 보이는 바와 같이 컨트롤 모듈(503), 수행 모듈(504), 전송 모듈(505), 정보 모듈(506), 감시 모듈(507), 저장 모듈(508)로 나뉜다. 이들의 역할은 다음과 같다.

<50> 1) 컨트롤 모듈 (503)

<51> 메인 컨트롤부(501)로부터 명령을 받아들여 이를 처리하고 이를 위하여 수행모듈(504)과 전송모듈(505)를 제어한다. 주요 명령으로는 어플리케이션의 수행, 컨텐츠 데이터의 로딩, ADF 화일의 로딩, 어플리케이션의 검색 등이 있다.

<52> 2) 수행 모듈(504)

<53> 컨트롤 모듈(503)의 제어에 따라 외부의 다른 시스템(502)으로부터 어플리케이션을 구성하는 화일들과 해당 ADF 화일을 불러와 이를 저장 모듈(508)에 전송하여 저장시키는 역할을 한다.

<54> 3) 전송 모듈(505)

<55> 어플리케이션 정보를 데이터 인코딩부(509)에 전달하는 역할을 한다. 특히, 온라인 데이터 서비스인 경우 수행 모듈(504)이 해당 데이터가 있는 서버에 접속하여, 그 데이터를 읽어들이어서 전송모듈(505)에 전송한 다음 전송모듈(505)은 데이터를 데이터 인코딩부(509)로 전송한다.

<56> 4) 정보 모듈 (506)

<57> 저장 모듈(508)에 있는 어플리케이션의 정보의 조회 또는 수정을 담당한다.

<58> 5) 감시 모듈 (507)

<59> 서버 내부 모습을 감시하고 있다가 문제가 발생하면 바로 알람 신호나 문제에 대한 정보를 운영자에게 보여주는 역할을 한다. 또한, 서버의 주요활동(예로서, 어플리케이션의 수행, 콘텐츠 데이터의 로딩 등)을 시간별로 기록하여, 후에 필요에 의하여 이를 살펴볼수 있도록 한다.

<60> 6) 저장 모듈 (508)

<61> 어플리케이션의 정보의 저장을 담당하는 일종의 데이터베이스이다.

<62> 상기와 같은 모듈로 이루어진 어플리케이션 서버의 주요 기능은 다음과 같다.

<63> 1) 어플리케이션 단위로 수행되는 명령어를 외부의 다른 시스템(other system)(502)으로부터 받아들여 외부 서버에 있는 어플리케이션을 구성하는 모든 화일들을 그 어플리케이션의 ADF과 함께 가져오는 기능.

<64> 2) 어플리케이션 단위의 화일들을 ADF 와 함께 저장하고 관리하는 기능.

<65> 3) 다른 시스템(502)의 요청에 따라 ADF를 외부에 전달하는 기능.

<66> 4) 외부 컨트롤러나 자신의 인터페이스를 통하여 저장된 어플리케이션에 대한 정보를 검색, 수정할 수 있는 기능.

<67> 5) 서버내의 모니터링 정보를 운영자에게 제공하는 기능.

<68> 6) 콘텐츠 데이터의 타입들을 지원하는 여러 가지 프로토콜에 대하여 처리할 수 있는 기능.

<69> 또한, 어플리케이션 서버는 콘텐츠 데이터의 성질에 따라 콘텐츠 데이터를 오프라

인 데이터(offline data)와 온라인 데이터(online data)로 나눈다. 상기 오프라인 데이터는 데이터를 운용할 때 해당 콘텐츠의 정보를 가지고 있는 외부 서버와의 접촉이 필요 없이 이미 콘텐츠의 내용이 만들어져 활용되는 데이터이고, 온라인 데이터는 외부 서버와의 접촉을 빈번하게 하여 수시로 해당 콘텐츠의 내용이 변동되는 데이터이다. 상기 오프라인 데이터의 경우 컨트롤 모듈(503)에서의 수행 명령에 의하여 수행 모듈(504)이 외부의 다른 시스템(502)에 접속하여 해당 정보를 수집하고, 이를 저장 모듈(508)에 저장하여 두었다가, 이후에 데이터 인코딩부(509)의 요청에 의하여 정보를 전달하여 준다. 반면에 온라인 데이터의 경우는 데이터 인코딩부(509)의 요청을 받아들여 수행 모듈(504)에서 외부의 다른 시스템(502)의 서버에 접속하여 정보를 수집하고, 저장 모듈(508)에 의한 데이터의 저장이 없이 곧바로 전송 모듈(505)을 통하여 데이터 인코딩(509) 부에 전달하여 주게 된다.

<70>      상기와 같은 기능을 가진 어플리케이션 서버는 외부의 서버들과 접촉하는 유일한 시스템으로서의 역할을 수행하며, 전체의 데이터 방송 시스템을 최소한으로 외부에 노출시키게 한다. 이러한 최소 노출은 엄격한 보안이 요구되는 방송사에게 적합한 형태로서, 외부로부터의 악의성 있는 접근을 최대한으로 막는다.

<71>      또한, 어플리케이션 서버는 어플리케이션을 제공하는 외부 서버와 서로간의 데이터 통신을 하기위한 방법인 프로토콜을 제공하며 이를 위하여 어플리케이션 서버의 수행 모듈은 외부 서버와의 다양한 통신 방식과의 호환을 위한 일반적이고 유연한 데이터 해석 방식을 제공한다. 상기 유연한 데이터 해석 방식에 의하여 다양한 통신 프로토콜을 지원하는 서버내의 프로그램들이 외부 서버로부터 전달받는 콘텐츠 데이터를 서버 내부에서 사용하기 위한 데이터로의 변환을 하게 된다.

- <72>        데이터 인코딩(Data Encoding)부(403)는 전송 표준에 정의되어진 방식으로 주어진 콘텐츠를 코딩하여 콘텐츠의 데이터 스트림을 생성하며, 어플리케이션 서버부로부터 필요한 콘텐츠를 요청하여 수신한 다음, 콘텐츠를 전송 표준에 정의된 방식으로 코드화하여 데이터 스트림을 생성한다. 여기서 상기 전송 표준은 현재 그 표준을 제정중인 북미 지역의 ATSC(Advanced Television Standard Committee)코딩 방식과 유럽지역의 DVB(Digital Video Broadcasting) 코딩 방식, 일본의 ISDB(Integrated Services Digital Broadcasting) 방식 등 여러가지 표준이 있으며 본 발명을 실시할 때는 소망하는 코딩 방식의 표준에 따라 그 코딩 포맷을 설계하여 주면 된다.
- <73>        음성 및 영상 서버(Audio and Video Server)부(404)는 방송되는 프로그램에 대한 음성 및 영상에 관한 신호에 대한 디지털 데이터들을 저장하고 관리하는 부분으로 음성 및 영상 인코딩 부에서 데이터 요청신호를 수신하여 그에 해당하는 음성 및 영상 데이터를 인코딩 부로 전송한다.
- <74>        음성 및 영상 인코딩(Audio and Video Encoding)부(405)는 음성 및 영상 서버부로 데이터 요청 신호를 보내어 데이터를 수신한 후에 그 데이터를 전송 표준에 따라서 코딩하여 음성 및 영상 데이터 스트림을 생성한다. 이 때, 전송 표준은 상기 설명된 여러가지 표준에 따라 코딩이 이루어 질 수 있음은 물론이다.
- <75>        시스템 정보 발생(System Information Generating)부(406)는 후술할 송출 멀티플렉서부가 전송 스트림을 생성하는데 필요한 시스템 정보에 대한 데이터 스트림을 형성하여 송출 멀티플렉서부로 그 정보들을 전송하는 역할을 수행한다.
- <76>        송출 멀티플렉서(Emission Multiplexor)부(407)는 음성 및 영상 데이터 인코딩부와 콘텐츠 데이터 인코딩부, 그리고 시스템 정보 발생부로부터 각각의 데이터 스트림을 전

달받아 이를 전송 표준에 따라 시청자에게 실제로 송출할 최종적인 데이터 스트림을 생성하게 되는데, 이 때 상기 최종적인 데이터 스트림을 본 발명에서의 전송 스트림 (Transport Stream)이라고 하기로 한다. 전송 스트림은 현재 실시되고 있는 여러가지 방식의 디지털 변조회로를 거쳐서 무선 송신 회로에 의하여 전파로 만들어져 안테나에서 송신되고 이를 수신한 시청자의 디지털 텔레비전 화면에 디스플레이 되어짐으로 시청자는 방송되는 내용은 물론 함께 수신되는 다양한 컨텐츠들을 즐길수 있게 된다.

<77> 이상과 같이 본 발명에 따른 ADF 화일을 이용한 디지털 방송용 컨텐츠 데이터의 관리 방법을 예시한 도면을 참조하여 설명하였으나, 본 명세서에 게시된 실시예와 도면에 의하여 본 발명은 한정되지 않으며 그 발명의 기술사상 범위내에서 당업자에 의해 다양한 변형이 이루어질 수 있음은 물론이며 그러한 변형은 본 발명의 범위안에 있게 된다.

#### 【발명의 효과】

<78> 상기와 같이 구성된 본 발명의 효과는, 디지털 방송용 컨텐츠의 운영과 관리를 위한 작업을 운영자로부터 분리하여 ADF 화일에 따른 서버의 작업에 의하여 이루어지므로 데이터 전송상의 운영과정이나 실제 방송의 진행과정에서 일어날 수 있는 오류를 최소화할 수 있고, 또 운영자가 많은 양의 자료를 처리하지 않아도 되도록 하여 업무의 효율을 극대화 시킬 수 있는 효과가 있는 매우 진보한 발명인 것이다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

통상의 디지털 방송용 콘텐츠 관리 방법에 있어서,

디지털 방송용 콘텐츠 데이터들을 어플리케이션의 형태로 수렴하는 단계; 어플리케이션에 포함된 각각의 콘텐츠들의 특성에 따라서 어플리케이션 정의 화일을 설계하는 단계; 설계된 어플리케이션 정의 화일과 어플리케이션을 서버에 입력하는 단계; 입력된 어플리케이션 정의 화일에 기재된 내용에 따라서 어플리케이션을 서버에서 처리하는 단계;로 구성되는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리 방법.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서,

어플리케이션 정의 화일을 설계하는 단계는;

어플리케이션의 전송 표준 방식을 정의하고, 어플리케이션의 이름을 정의하고, 어플리케이션의 실행 환경을 정의하고, 어플리케이션의 인코딩 방법을 정의하고, 어플리케이션을 송신하기 위한 방법을 정의하고, 어플리케이션이 가지는 자체 정보를 정의하도록 설계되어 있는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리 방법.

**【청구항 3】**

제 1 항에 있어서,

ADF 를 서버에 입력하는 방법은,

어플리케이션 및 어플리케이션과 함께 만들어진 ADF 모두를 서버에 입력하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리 방법.

**【청구항 4】**

제 1 항에 있어서,

ADF 를 서버에 입력하는 방법은,

서버에 필요한 콘텐츠들을 저장하고 저장된 콘텐츠에 따라서 ADF를 설계하여 서버에 입력하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리 방법.

**【청구항 5】**

제 1 항에 있어서,

ADF 를 서버에 입력하는 방법은,

기존에 서버에 저장되어 있는 어플리케이션에 새로운 콘텐츠를 추가하는 경우에 이러한 추가되는 콘텐츠를 구성하는 순간에 ADF 를 수정하여 서버에 입력하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관



리 방법.

**【청구항 6】**

제 3 항 내지 제 5 항중 어느 한 항에 있어서,

ADF 를 서버에 입력하는 방법은,

외부에서 전송 프로토콜을 이용하여 자동적으로 이루어 지거나, 직접 사람이 디스켓이나 콤팩트 디스크 등의 저장 매체를 이용하여 입력되어지는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리 방법.

**【청구항 7】**

제 1 항에 있어서,

어플리케이션을 서버에서 처리하는 단계는,

서버내의 메인 컨트롤부가 전체의 프로그램들의 방송 스케줄을 관리하고 있다가, 서버에 있는 어플리케이션이 방송과 함께 전송되어야 하는 시작 시점에서 서버로부터 ADF를 가져오고, 가져온 ADF를 기반으로 어플리케이션을 인코딩하라는 명령의 정보를 주게되며, 어플리케이션이 방송되기 위하여 필요한 시스템 정보를 생성할 것을 명령하는 정보를 주는것을 특징으로 하는 어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리 방법.

**【청구항 8】**

통상의 디지털 방송용 콘텐츠 관리 시스템에 있어서,

어플리케이션 서버부와 제어신호를 주고 받아 운영 상황과 흐름을 제어하는 메인 컨트롤러부;

방송에 소요되는 데이터 방송 프로그램을 저장하고, 이를 체계적으로 유지하고 관리하는 어플리케이션 서버부;

로 구성되는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리 시스템.

**【청구항 9】**

제 8 항에 있어서,

어플리케이션 서버부는,

컨트롤 모듈, 수행 모듈, 전달 모듈, 저장모듈, 감시 모듈, 정보 모듈로 구성되는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리 시스템.

**【청구항 10】**

제 8 항에 있어서,

어플리케이션 서버부는,

어플리케이션 단위로 수행되는 명령어를 외부로부터 받아들여 외부 서버에 있는 어

플리케이션을 구성하는 모든 화일들을 그 어플리케이션의 ADF과 함께 가져오는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리 시스템.

**【청구항 11】**

제 8 항에 있어서,

어플리케이션 서버부는,

어플리케이션 단위의 화일들을 ADF 와 함께 저장하여 관리하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리 시스템.

**【청구항 12】**

제 8 항에 있어서,

어플리케이션 서버부는,

외부의 요청에 따라 ADF를 외부에 전달하고, 외부 컨트롤러나 자신의 인터페이스를 통하여 저장된 어플리케이션에 대한 정보를 검색 또는 수정하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리 시스템.

**【청구항 13】**

제 8 항에 있어서,

어플리케이션 서버부는,

서버내의 모니터링 정보를 운영자에게 제공하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리 시스템.

**【청구항 14】**

제 8 항에 있어서,

어플리케이션 서버부는,

콘텐츠 데이터의 타입들을 지원하는 여러 가지 프로토콜에 대하여 처리하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리 시스템.

**【청구항 15】**

제 8 항에 있어서,

어플리케이션 서버부는,

콘텐츠 데이터를 성질에 따라 오프라인 데이터(offline data)와 온라인 데이터(online data)로 나누어 처리하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리 시스템.

**【청구항 16】**

제 15 항에 있어서,

오프라인 데이터의 경우 컨트롤 모듈에서의 수행 명령에 의하여 수행 모듈이 외부

서버 시스템에 접속하여 해당 정보를 수집하고, 이를 저장 모듈에 저장하여 두었다가, 이후에 콘텐츠 데이터 인코딩부의 요청에 의하여 정보를 전달하여 주며, 온라인 데이터의 경우는 콘텐츠 데이터 인코딩부의 요청을 받아들여 수행 모듈에서 외부의 서버에 접속하여 정보를 수집하고, 저장 모듈에 의한 데이터의 저장이 없이 곧바로 전송 모듈을 통하여 콘텐츠 데이터 인코딩부에 전달하여 주는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리 시스템.

#### 【청구항 17】

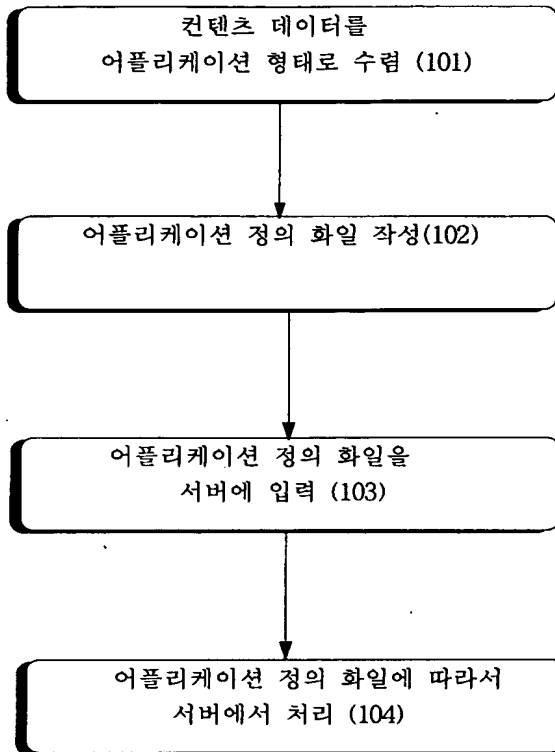
제 8 항에 있어서,

어플리케이션 서버부는,

어플리케이션 서버의 수행 모듈은 외부 서버와의 다양한 통신 방식과의 호환을 위한 일반적이고 유연한 데이터 해석 방식을 제공하여, 다양한 통신 프로토콜을 지원하는 서버내의 프로그램들이 외부 서버로부터 전달받는 콘텐츠 데이터를 서버 내부에서 사용하기 위한 데이터로의 변환을 하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 관리 시스템.

## 【도면】

【도 1】



## 【도 2】

<!ELEMENT Application (SECApplcation  DASEApplication)>	201
<!ELEMENT SECApplcation (ApplicationId, Config, DataCarousel*, AsynchronousIPStream*)>	202
<!ELEMENT ApplicationId (ApplicationName)>	203
<!ELEMENT ApplicationName (#PCDATA)*>	204
<!ELEMENT Config EMPTY> <!--ATTLIST Config AutoStart (True  False) #IMPLIED Domain (Channel  Shared) #IMPLIED X CDATA #IMPLIED Y CDATA #IMPLIED Width CDATA #IMPLIED Height CDATA #IMPLIED       -->	205
<!ELEMENT DataCarousel (DataModule+ )> <!--ATTLIST DataCarousel DownloadId CDATA #REQUIRED DataRate CDATA #REQUIRED BlockSize CDATA #REQUIRED       -->	206
<!ELEMENT DataModule (ModuleName)> <!--ATTLIST DataModule TapId CDATA #REQUIRED ModuleId CDATA #REQUIRED ModuleSize CDATA #REQUIRED ModuleVersion CDATA #REQUIRED ModuleEndian CDATA #REQUIRED       -->	207
<!ELEMENT ModuleName (#PCDATA)*>	208
<!ELEMENT AsynchronousIPStream (AsynchronousIPData)+ > <!--ATTLIST AsynchronousIPStream TapId CDATA #REQUIRED DeviceId CDATA #REQUIRED DataRate CDATA #REQUIRED DestIpAddress CDATA #REQUIRED DestIpPort CDATA #REQUIRED       -->	209
<!ELEMENT AsynchronousIPData (AIPComponentName)> <!--ATTLIST AsynchronousIPData ArrivalTimeOffset CDATA #REQUIRED       -->	210
<!ELEMENT AIPComponentName (#PCDATA)*>	211
<!ELEMENT DASEApplication EMPTY>	212

## 【도 3】

```
<?xml version="1.0" encoding="ASCII"?>
<!DOCTYPE Application SYSTEM "ApplicationA.dtd">

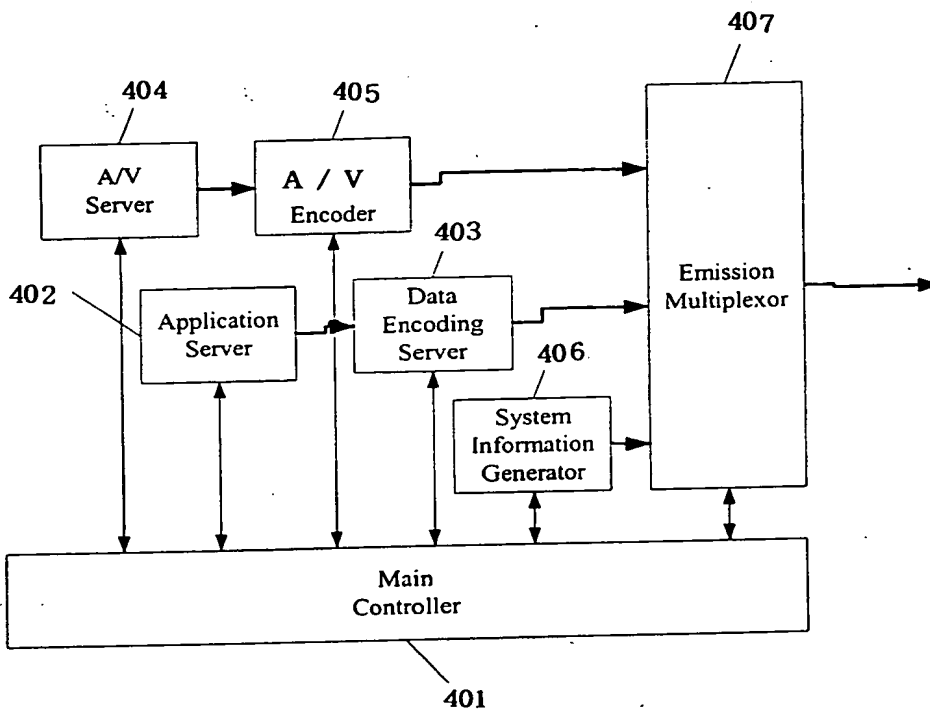
<Application>
  <SECApplcation>
    <ApplicationId>
      <ApplicationName>SEC Application</ApplicationName>
    </ApplicationId>
    <Config AutoStart="False" Domain="Channel" X="48" Y="27"
Width="864" Height="486"/>
    <DataCarousel DownloadId="10" DataRate="512" BlockSize="1024">
      <DataModule TapId="22" ModuleId="1" ModuleSize="152"
ModuleVersion="1" ModuleEndian="BIG">
        <ModuleName>ever_main.html</ModuleName>
      </DataModule>
    </DataCarousel>
  </SECApplcation>
</Application>
```

301

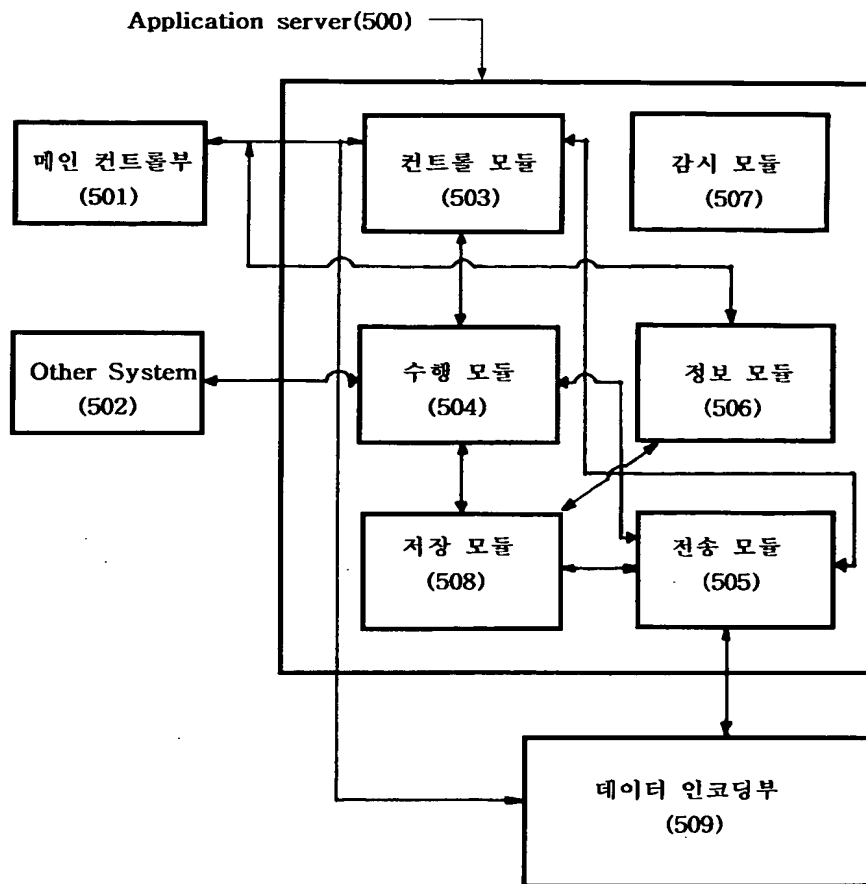
302



【도 4】



【도 5】



【서류명】	명세서 등 보정서
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2001.06.22
【제출인】	
【명칭】	주식회사 알티캐스트
【출원인코드】	1-2000-010850-8
【사건과의 관계】	출원인
【대리인】	
【성명】	남호현
【대리인코드】	9-1998-000163-5
【포괄위임등록번호】	2000-037017-6
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2000-0044084
【출원일자】	2000.07.29
【심사청구일자】	2000.07.29
【발명의 명칭】	어플리케이션 정의 화일을 이용한 디지털 방송용 콘텐츠 데이 터의 관리방법 및 그 시스템
【제출원인】	
【접수번호】	1-1-00-0159779-13
【접수일자】	2000.07.29
【보정할 서류】	명세서등
【보정할 사항】	
【보정대상 항목】	별지와 같음
【보정방법】	별지와 같음
【보정내용】	별지와 같음
【취지】	특허법시행규칙 제13조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합 니다. 대리인 남호현 (인)
【수수료】	
【보정료】	0 원
【추가심사청구료】	0 원
【기타 수수료】	0 원
【합계】	0 원
【첨부서류】	1. 보정내용을 증명하는 서류_1통[보정서 별지]



1020000044084

출력 일자: 2001/7/2

【보정대상항목】 식별번호 49

【보정방법】 정정

【보정내용】

어플리케이션 서버(Application Server)부(402)는 본 발명에 의한 시스템에서 가장 핵심적인 부분으로서, 방송 프로그램에 따라 기하급수적으로 발생할 수 있는 많은 양의 콘텐츠의 저장과 유지 및 관리를 위한 처리를 수행하는 부분으로 어플리케이션 서버는 기본적으로 모든 명령을 메인 컨트롤부(401)로부터 받아들여 작업을 수행한다. 어플리케이션 서버는 크게 6개의 기능 모듈로 나뉘어지는데, 이들은 도 5 에서 보이는 바와 같이 컨트롤 모듈(503), 수행 모듈(504), 전송 모듈(505), 정보 모듈(506), 감시 모듈(507), 저장 모듈(508)로 나뉜다. 이들의 역할은 다음과 같다.

【보정대상항목】 식별번호 51

【보정방법】 정정

【보정내용】

메인 컨트롤부(401)로부터 명령을 받아들여 이를 처리하고 이를 위하여 수행모듈(504)과 전송모듈(505)을 제어한다. 주요 명령으로는 어플리케이션의 수행, 콘텐츠 데이터의 로딩, ADF 화일의 로딩, 어플리케이션의 검색 등이 있다.

【보정대상항목】 식별번호 55

【보정방법】 정정

【보정내용】

어플리케이션 정보를 데이터 인코딩부(403)에 전달하는 역할을 한다. 특히, 온라인

데이터 서비스인 경우 수행 모듈(504)이 해당 데이터가 있는 서버에 접속하여, 그 데이터를 읽어들이어서 전송모듈(505)에 전송한 다음 전송모듈(505)은 데이터를 데이터 인코딩부(403)로 전송한다.

【보정대상항목】 식별번호 69

【보정방법】 정정

【보정내용】

또한, 어플리케이션 서버는 콘텐츠 데이터의 성질에 따라 콘텐츠 데이터를 오프라인 데이터(offline data)와 온라인 데이터(online data)로 나눈다. 상기 오프라인 데이터는 데이터를 운용할 때 해당 콘텐츠의 정보를 가지고 있는 외부 서버와의 접촉이 필요 없이 이미 콘텐츠의 내용이 만들어져 활용되는 데이터이고, 온라인 데이터는 외부 서버와의 접촉을 빈번하게 하여 수시로 해당 콘텐츠의 내용이 변동되는 데이터이다. 상기 오프라인 데이터의 경우 컨트롤 모듈(503)에서의 수행 명령에 의하여 수행 모듈(504)이 외부의 다른 시스템(502)에 접속하여 해당 정보를 수집하고, 이를 저장 모듈(508)에 저장하여 두었다가, 이후에 데이터 인코딩부(403)의 요청에 의하여 정보를 전달하여 준다. 반면에 온라인 데이터의 경우는 데이터 인코딩부(403)의 요청을 받아들여 수행 모듈(504)에서 외부의 다른 시스템(502)의 서버에 접속하여 정보를 수집하고, 저장 모듈(508)에 의한 데이터의 저장이 없이 곧바로 전송 모듈(505)을 통하여 데이터 인코딩부(403) 부에 전달하여 주게 된다.

【보정대상항목】 도 5

【보정방법】 정정

【보정내용】

【도 5】

